

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lichen merupakan tumbuhan yang sering disebut sebagai lumut kerak, karena tumbuhan ini merupakan simbiosis antara fungi dan alga. Lichen mempunyai banyak manfaat bagi kehidupan, salah satunya adalah sebagai indikator pencemaran udara. Zat-zat berbahaya seperti logam berat, flourida, pestisida, radioaktif, dan zat berbahaya lainnya dapat mempengaruhi pertumbuhan koloni lichen (Sudjino, 2005).

Berdasarkan fungsinya sebagai organisme yang sensitif (baik ketahanannya atau kebutuhannya akan air) terhadap polutan terbuka, berbagai lumut kerak dapat berfungsi sebagai indikator pasif atau aktif, sesuai untuk dijadikan sebagai petunjuk dalam menelusuri polutan-polutan SO^2 , NO, HF, CL, O^3 , proksi asetat, logam-logam berat, dan isotop radio aktif. Selain itu dapat juga untuk mengetahui kandungan pupuk dalam tanah, pestisida, dan herbisida (Kovac, 1992).

Lichen hidup tidak hanya menjadi tumbuh pada pohon-pohonan, tetapi juga di atas tanah, terutama pada daerah tundra di sekitar kutub utara. Lokasi tumbuhnya dapat di atas maupun di dalam batu dan tidak terikat pada tingginya tempat di atas permukaan laut. Lumut kerak dapat ditemukan dari tepi pantai sampai di atas gunung-gunung yang tinggi. Lichen yang kering dengan kondisi yang sangat rapuh, bila terpisah dari thallus utamanya maka potongan thallus tersebut akan terbawa oleh angin atau air sehingga akan jatuh pada tempat yang baru. Pada tempat yang baru, potongan thallus tersebut akan tumbuh menjadi thallus yang baru. Reproduksi seksual mempunyai sifat terbatas untuk pasangan fungi yang terdapat pada lichen, sebab sebagian besar komponen fungi pada lichen termasuk dalam golongan Ascomycetes. Reproduksi ini meliputi pembentukan askokarp dalam struktur khusus yang disebut dengan asci, tumbuh pada apotesium atau peritesium. Banyak jenis fungi pada lichen membentuk askokarp, tergantung pada golongannya. Menurut Vashishta (1982), menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang membantu penyebaran lichen. Penyebaran secara

vegetatif merupakan cara efisien membantu penyebarannya, hal tersebut juga didukung oleh sifat lichen yang memiliki ketahanan terhadap suhu dan kelembaban yang ekstrim.

Keanekaragaman lichen cukup tinggi namun kurang diperhatikan dan dianggap tidak terancam punah karena keberadaannya yang melimpah. Padahal lumut juga merupakan salah satu kekayaan hayati yang terancam punah dengan adanya deforestasi hutan, kebakaran hutan, dan bencana alam seperti letusan gunung berapi. Beberapa jenis lumut telah masuk daftar International Union for Conservation of Nature (IUCN) dengan status rentan atau vulnerable (VU) dan kritis atau critically endangered (CR). Jenis-jenis lumut yang berstatus rentan adalah *Dendroceros japonicus* (Anthocerotaceae), *Sphagnum novo-caledoniae* (Sphagnaceae), *Nardia huerlimonnii* (Jungermanniaceae), dan *Personiella vitreocincta* (Personiellaceae). Lumut yang berstatus kritis adalah *Schistochila undulatifolia* (Schistochilaceae) (IUCN 2008). Lumut merupakan bioindikator terhadap perubahan iklim dan lingkungan (Crites S, 1998) seperti perubahan kelembapan lingkungan yang dapat menyebabkan perubahan struktur komunitas lumut (Acebey C, 2003); (Frego, 2007) Jika terjadi kerusakan hutan, maka keberadaan lumut pun terancam. Oleh karena itu, saat ini sudah saatnya lumut menjadi perhatian dan dijaga keberadaannya.

Indonesia merupakan negara tropik terluas ketiga di dunia dan terbesar di daratan Asia, yang merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia. Indonesia memiliki kawasan hutan tropik dengan luas 131.279.115,98 ha (Kemenhut, 2010). Hutan tropik memiliki keanekaragaman dan kelimpahan lumut lebih besar dibandingkan kawasan lain di dunia (Oliveira JRPM, 2011). Keanekaragaman dan kelimpahan lumut berbeda-beda, bergantung pada kondisi lingkungan, antara lain ketinggian tempat. Penelitian (Culmsee, 2010) di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah menemukan bahwa keanekaragaman jenis lumut di hutan hujan pegunungan atas lebih tinggi dari hutan hujan pegunungan bawah. Ketinggian tempat memberikan variasi iklim mikro, khususnya kelembapan udara dan arah angin pada bagian bawah gunung (Whitmore, 1984).

Kawasan hutan sangat berpotensi untuk habitat pertumbuhan dari lichen. Salah satu diantaranya hutan yang terdapat di Sekipan Kabupaten Karanganyar. Hutan ini merupakan ekosistem hutan hujan tropis yang merupakan habitat makhluk hidup dan di hutan ini belum banyak dilakukan penelitian tentang flora dan faunanya, walaupun ada hanya beberapa hutan lindung dan cagar alam yang khusus meneliti fauna dan flora, penelitian tentang keanekaragaman dan persebaran lichen sudah banyak dilakukan, tetapi untuk penelitian lichen seperti pada hutan Sekipan ini belum ada, hutan ini dapat dijadikan sebagai lokasi penelitian mengenai keanekaragaman jenis lichen.

Kawasan hutan Sekipan merupakan kawasan wisata yang terletak di perbatasan Jawa Tengah dan Jawa Timur atau lebih tepatnya terletak di Desa Ngancer, Kecamatan Plaosan Kabupaten Karanganyar. Hutan Sekipan ini terletak pada ketinggian 1100 mdpl. Letak Geografis Hutan Sekipan berada pada koordinat 07039'51.6" LS dan 111011'29.7" BT. Hutan alam yang terletak di sekitar Kaki Gunung Lawu mempunyai tingkat keragaman jenis tumbuhan yang sedikit namun memiliki kerapatan yang tinggi karena faktor iklim di daerah tersebut.

Berdasarkan hal di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Eksplorasi Lichen Di Sepanjang Jalan Raya Solo Tawangmangu Dan Kawasan Hutan Sekipan Jawa Tengah."

B. PEMBATASAN MASALAH

- a. Subyek : Ekosistem Hutan Sekipan di Kaki Gunung Lawu
penelitian Karanganyar Jawa Tengah.
- b. Obyek : Lichen yang terdapat di sepanjang jalan raya Solo-
penelitian Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan
Karanganyar Jawa Tengah
- c. Parameter : Karakteristik Lichen meliputi :Jenis , Tipe
Morfologi dan Persentase Penutupan Lichen.

C. RUMUSAN MASALAH

Adapun yang menjadi rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis lichen yang tumbuh di sepanjang jalan raya Solo Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan Jawa Tengah.
2. Bagaimana persentase penutupan lichen di sepanjang jalan raya Solo Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan Jawa Tengah

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis lichen yang tumbuh di sepanjang jalan raya Solo Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan Karanganyar Jawa Tengah berdasarkan tipe morfologinya.
2. Untuk mengetahui persentase penutupan sepanjang jalan raya Solo Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan Jawa Tengah.

E. MANFAAT PENELITIAN

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai informasi tentang kekayaan jenis-jenis lumut kerak yang tumbuh di sepanjang jalan raya Solo-Tawangmangu dan kawasan hutan Sekipan Karanganyar Jawa Tengah, sekaligus menambah koleksi jenis lichen.